MAR 26 2002
LIBRARY
ORCHID HERBARIUM OF OAKES AMES
HARVARD UNIVERSITY

Vue d'ensemble du genre *Maxillaria*[1]

Eric A. Christenson*, Ph. D.

Mots clés : *Maxillaria*, taxinomie, division infragénérique

Résumé

Le genre *Maxillaria* regroupe des orchidées originaires de toute la zone néotropicale. Tous les genres d'orchidées constitués d'un grand nombre d'espèces sont variables sur le plan morphologique, mais les *Maxillaria* les surpassent tous car ils sont fortement variables dans la plupart de leurs caractères. L'état actuel de la taxinomie, pour le genre, est abominable. On présente ici la synonymie générique du genre *Maxillaria* au sens large et la caractérisation formelle des sections les mieux définies.

Abstract

The genus *Maxillaria* is a large and tediously diverse genus from throughout the Neotropics. While all large orchid genera are morphologically variable, *Maxillaria* exceeds its brethren by being widely variable in almost all features. The current state of *Maxillaria* taxonomy is appalling. Presented here are the generic synonymy of a broadly defined *Maxillaria* and formal characterization of several of the more well-defined sections in the genus.

Le genre *Maxillaria* est un genre (vaste et excessivement diversifié) d'orchidées originaires des régions néotropicales, depuis les USA (Floride) jusqu'en Bolivie et aux Grandes Antilles. On estime le nombre d'espèces dans le genre à 420 (Dressler, 1993), mais ce chiffre semble être sensiblement sous-évalué, si l'on en croit les récentes découvertes et les recherches en cours menées par plusieurs chercheurs. Certes tous les grands genres d'orchidées présentent un certain degré de variabilité morphologique, mais les *Maxillaria* surpassent leurs compagnons en ce qu'ils sont fortement variables dans la quasi totalité de leurs caractères. Ce peut être des plantes miniatures, de quelques centimètres de hauteur seulement, comme *M. lilliputana* D. E. Benn. & Christenson et *M. vittariifolia* L. O. Wms., ou à l'opposé des géants atteignant 3 mètres comme *M. gigantea* (Lindl.) Dods. Les fleurs de *Maxillaria* existent en toute couleur, y compris le bleu, et en toute forme, depuis la grande fleur solitaire et spectaculaire, de plus de 12 cm de diamètre, jusqu'au bouquet de petites fleurs de moins de 6 mm de diamètre.

[1] : manuscrit reçu le 9 novembre 2001 ; traduit de l'anglais par la rédaction

Il y a un siècle, dans une discussion de *M. mirabilis*, Cogniaux faisait ce commentaire sur l'état de la taxinomie des *Maxillaria* : « Il peut être intéressant de mentionner ici l'extrême confusion qui règne dans le genre *Maxillaria* ; ses espèces, dont le nombre dépasse sensiblement la centaine, ont presque toutes été décrites isolément, sans aucune coordination systématique ; il est donc presqu'impossible d'utiliser ces descriptions pour une détermination scientifique des plantes qui le composent. Une révision précise du genre serait d'une grande utilité. »
En dépit de la multiplication du nombre d'espèces décrites, l'état taxinomique des *Maxillaria* reste plus ou moins tel que le décrivait Cogniaux au 19ème siècle. A la différence des grands genres analogues que sont les *Bulbophyllum, Dendrobium, Epidendrum, Eria, Oncidium* et *Pleurothallis*, aucun effort ou presque n'a été fait pour diviser le genre *Maxillaria* en sous-genres ou sections manipulables. Même si certains auteurs, et notamment Pabst et Dungs (1977), ont parlé « d'alliances », aucune tentative n'a été faite pour formaliser ces regroupements. Par opposition, d'autres genres majeurs ont été divisés en sections précises et utilisables, au 19ème siècle et au début du 20ème. L'absence d'organisation infragénérique a entravé la taxinomie au niveau spécifique chez les *Maxillaria*, puisque par défaut toute approche du genre nécessite une prise en compte de celui-ci dans sa totalité. De même, le manque de taxinomie au niveau spécifique dans le genre a gêné l'accumulation des données de base sur lesquelles peut s'ériger une classification infragénérique.

Morphologie

Les organes tant végétatifs que floraux sont variables chez les *Maxillaria*. L'étude de la taxinomie des *Maxillaria* au niveau spécifique peut être comparée au choix d'un festin à partir d'un menu chinois : toute plante qui vous est présentée semble une chimère de caractères construite à partir de la colonne A, de la colonne B et de la colonne C. Peu de spécialistes ont eu l'opportunité de consacrer des ressources sérieuses à la compréhension de la diversité du genre, et *a fortiori* de synthétiser ces connaissances en une taxinomie infragénérique utilisable ... Les caractères individuels les plus utiles pour une classification sont les suivants.

Rhizome – Pour ce qui est de l'aspect général, les *Maxillaria* vont de la plante densément cespiteuse, ressemblant à une pelote d'épingles jusqu'à la plante rampante, grimpante ou pendante, d'un mètre et plus de longueur. La longueur du rhizome apparaît comme un caractère consistant au niveau des sections et peut être corrélée avec les caractères floraux. Dans certains groupes, cependant, la longueur du rhizome peut être affectée par l'environnement : des segments de rhizome plus courts sont produits sous conditions stressantes de sécheresse ou d'éclairement trop vif.

Pseudobulbes – La plupart des espèces de *Maxillaria* produisent des pseudobulbes. Cependant, il existe plusieurs groupes qui soit n'en produisent pas soit en produisent uniquement sur les plantes juvéniles. Quand elles n'ont pas de pseudobulbes, les tiges adoptent un port variable depuis la position pendante

jusqu'à la position dressée, rigide. Les pseudobulbes varient en morphologie mais semblent constants au niveau des sections. Les pseudobulbes de tous les *Maxillaria* sont à un seul nœud, mais sont tantôt succulents, et tantôt fibreux ; tantôt comprimés, et tantôt cylindriques ; tantôt lisses, et tantôt ridés, etc. La morphologie des tiges et des pseudobulbes est un critère utile dans une classification infragénérique.

Feuilles – Les *Maxillaria* produisent des feuilles qui vont d'une forme très réduite semblable à une aiguille, jusqu'aux structures planaires classiques. Certaines espèces produisent une ou deux feuilles par pousse alors que chez d'autres les feuilles sont nombreuses. Chez la plupart des espèces, les feuilles sont légèrement coriaces, davantage dans la section *Iridifoliae*, mais pas du tout dans la section *Polyphylla*. Quelques espèces seulement de la section *Iridifoliae* produisent des feuilles bilatéralement comprimées, équitantes et quelques espèces seulement produisent des feuilles décorées de motifs. Les taches blanches que l'on observe sur les feuilles de certaines espèces comme *M. reichenheimiana* Reichb. f. sont constituées de dépôts cireux externes. Les feuilles de *Maxillaria* peuvent être sessiles ou pétiolées et ceci semble de quelqu'utilité dans la définition de certains groupes, bien que ce caractère soit apparu indépendamment dans plusieurs groupes sans parenté.
Tout aussi importantes que le type et le nombre de feuilles sont les bractées qui soutiennent le pseudobulbe. Elles peuvent être foliacées et ressembler aux feuilles qui surmontent le pseudobulbe ou parcheminées et brunâtres. Certaines bractées persistent longtemps alors que d'autres sont éphémères. Le type et le nombre de bractées sont très constants à la fois au niveau spécifique et au niveau des sections.

Inflorescences – La morphologie de l'inflorescence est un très bon critère au niveau infragénérique car les inflorescences de *Maxillaria* constituent l'un des caractères les moins variables du genre. Elles sont soit basales, en hampe et portées sur de longs pédoncules, soit axillaires, en fascicules sessiles. Une fasciation basale donne souvent naissance à de grands groupes de tiges semblables à ceux que l'on voit chez leurs parents les *Lycaste*. Par ailleurs, la morphologie des bractées pédonculaires et florales peut être utile au niveau spécifique mais elle n'a qu'une valeur limitée pour les catégories supérieures (voir plus bas la discussion sous la section *Cucullata*).

Sépales et pétales – Compte tenu de ce qui précède, il est un peu surprenant de constater que la morphologie des sépales et des pétales des *Maxillaria* n'est ni particulièrement variable ni, en elle-même, utile pour la classification. Il y a des différences significatives au niveau infragénérique : certains groupes d'espèces ont des segments floraux élancés et triangulaires tandis que d'autres ont des segments elliptiques, etc. L'utilité principale des sépales et pétales est leur orientation tridimensionnelle. Cette orientation donne un *Gestalt*[2] particulier aux fleurs de certains groupes d'espèces, et, de fait, c'est ce *Gestalt* qui semble à la base de la plupart des agglomérats d'espèces dits, de manière informelle, « alliances » ou « groupes ».

[2] aspect (en allemand dans le texte) - NDLR

Labelle – Les labelles chez les *Maxillaria* varient entre deux formes extrêmes : entiers - trilobés. Les lobes latéraux du labelle sont le plus souvent transverses, issus de la base du labelle, et plus ou moins dressés-incurvés pour donner à la base du labelle une forme de tube. Chez quelques espèces, cependant, le labelle est trilobulé à l'apex. La structure globale du labelle est étonnamment uniforme dans le genre : on n'observe que chez un petit nombre d'espèces une quelconque sorte de fusion ou la formation d'une base sacciforme. Les labelles de *Maxillaria* sont fréquemment ornés de trichomes (poils végétaux) souvent farinacés, et de texture farineuse, comme chez certaines espèces de *Polystachya.*

Cal – Chez les *Maxillaria*, le cal apparaît essentiellement sous trois formes : (1) cal oblong simple s'étendant depuis la base du labelle généralement jusqu'à la base du lobe médian ; (2) cal en forme de lentille au centre du labelle ; et (3) cal transverse en forme de crête, le plus souvent chez certaines espèces de la section *Maxillaria.* Le type du cal apparaît comme un caractère fiable au niveau infragénérique.

Anthère – Bien que la plupart des espèces de *Maxillaria* aient des pollinarium remarquablement uniformes, de nombreux groupes possèdent des anthères et des clinandres très ornementés. Parmi les ornementations possibles, et les plus communes, on trouve (1) l'anthère lisse sans ornementation ; (2) l'anthère avec une carène dorsale ; (3) l'anthère avec des crêtes diversement papilleuses tant le long de la carène dorsale que le long des marges (opercule) ; et (4) l'anthère entièrement papilleuse. Le clinandre peut être lisse, encapuchonné, ou diversement frangé et/ou papilleux. Malheureusement ces caractères sont rarement mentionnés en détail dans les protologues d'espèces ou mis en évidence sur les illustrations publiées. Il y a en conséquence peu de chose à dire sur l'utilisation des caractères de l'anthère pour la classification infragénérique, même s'il semble y avoir quelques corrélations utiles.

Taxinomie

L'état actuel de la taxinomie des *Maxillaria* est abominable. On présente ici la synonymie générique du genre *Maxillaria* pris au sens large et la caractérisation formelle de plusieurs des sections les mieux définies du genre. Les sections proposées ici – elles ne recouvrent pas complètement le genre dans sa totalité – sont destinées à initier un processus de définition formelle de groupes infragénériques. La connaissance du genre, notamment en Amérique du sud, est tout bonnement trop préliminaire pour permettre une révision complète à ce jour. Des études complémentaires pourront élever certaines des sections présentées ici au rang de sous-genres et en réduire d'autres à des 'séries' : mais il faut bien commencer quelque part.

Maxillaria Ruiz & Pavon, Fl. Peru Prodr. 116, t. 25. 1794
type : *M. platypetala* Ruiz & Pavon

Camaridium Lindl., Bot. Reg. 10 : *sub t.* 844. 1824
type : *C. ochroleucum* Lindl. (= *Maxillaria camaridii* Reichb. f.)

Dicrypta Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 44. 1830
type : *D. baueri* Lindl. (= *Maxillaria crassifolia* [Lindl.] Reichb. f.)

Heterotaxis Lindl., Bot. Reg. 12 : t. 1028. 1826
type : *H. crassifolia* Lindl. (= *Maxilaria crassifolia* [Lindl.] Reichb. f.)

Marsupiaria Hoehne, Arq. Bot. Est. S. Paulo, n. s., form. maior, 2(4):69. 1947
type : *M. iridifolia* (Batem. ex Reichb. f.) Hoehne (= *Maxillaria valenzuelana* [A. Rich.] Nash)

Menadena Raf., Fl. Tellur. 2:98. 1836
type : *M. parkeri* (W. J. Hook.) Raf. (= *Maxillaria parkeri* W. J. Hook.)

Neourbania Fawc. & Rendle, Journ. Bot. 47:125. 1909
type : *N. adendrobium* (Reichb. f.) Fawc. & Rendle (= *Maxillaria adendrobium* [Reichb. f.] Dressl.)

Ornithidium Salisbury, Trans. Hort. Soc. 1:239. 1812
type : *O. coccineum* (Jacq.) Salisb. (= *Maxillaria coccinea* [Jacq.] L. O. Wms.)

Pentulops Raf., Fl. Tellur. 4:42. 1836
type : *P. discolor* (Lodd. ex Lindl.) Raf. (= *Maxillaria discolor* [Lodd. ex Lindl.] Reichb. f.)

Pleuranthium Benth., Gen. Pl. 3:526. 1883
type : *P. adendrobium* (Reichb. f.) Benth. & J. D. Hook. (= *Maxillaria adendrobium* [Reichb. f.] Dressl.)

Pseudomaxillaria Hoehne, Arq. Bot. Est. S. Paulo, n. s., form. maior, 2(4):71. 1947
type : *P. chloroleuca* (Barb. Rodr.) Hoehne (= *Maxillaria parviflora* [Poepp. & Endl.] Garay)

Psittacoglossum Llave & Lex., Nov. Veg. Desc. Orch. 2:27. 1825
type : *P. atratum* Llave & Lex. (= *Maxillaria atrata* [Llave & Lex.] Reichb. f.)

Siagonianthus Poepp. & Endl., Nov. Gen. & Sp. 1:40. 1836
type : *S. multicaulis* Poepp. & Endl. (= *Maxillaria multicaulis* [Poepp. & Endl.] Schweinf.)

Le grand nombre de synonymes génériques n'est guère surprenant, étant donné la grande taille et la grande diversité du genre. La plupart des premiers synonymes étaient basés sur des différences dans la forme de croissance et le type de l'inflorescence. Seuls deux genres sont acceptés par certains botanistes : *Ornithidium* et *Sepalosaccus* Schltr. (*Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 19 :244.

1923 – type : *S. humilis* Schltr.), tous deux basés avant tout sur le degré de fusion du labelle à la colonne et la formation consécutive d'une base sacciforme. Dans ce papier, je conserve *Sepalosaccus* comme genre distinct mais j'inclus *Ornithidium* dans le genre *Maxillaria.* Toutefois, la plupart des botanistes incluent les deux genres dans un genre *Maxillaria* très large.

Divisions infragénériques

1. *Maxillaria* sect. *Aggregatae* Pfitz., Natur. Pflanzenf. 2(6):187. 1889
Maxillaria subg. *Aggregatae* (Pfitz.) Brieger, Trab. Congr. Nac. Bot. (Rio de Janeiro) 26:244. 1977.
lectotype (désigné ici) : *Maxillaria setigera* Lindl.
Brieger, sans doute influencé par le nom de la section, a désigné *M. aggregata* Lindl. comme lectotype quand il a élevé la section de Pfitzer au rang de sous-genre. Cela ne peut être accepté car *M. aggregata* ne figurait pas parmi les espèces explicitement mentionnées par Pfitzer dans son protologue. *Maxillaria setigera* est choisi ici car, d'une part, il est cité par Pfitzer et que, d'autre part, c'est la seule espèce de la section illustrée dans la publication originale.

La section est caractérisée par des plantes cespiteuses à pseudobulbes pétiolés, unifoliés (rarement bifoliés), soutenus par des bractées parcheminées. Les fleurs, grandes et clairsemées, ont soit des sépales et des pétales incurvés et subparallèles soit des sépales légèrement réfléchis. Typiquement, les pétales sont infléchis ou incurvés et leurs marges latérales s'enroulent vers l'apex. Les labelles sont trilobés avec un cal en forme de langue s'étendant depuis la base jusqu'au milieu du labelle. Les anthères possèdent généralement une carène centrale haute et le clinandre est soit entier soit frangé.

Espèces représentatives
M. callichroma Reichb. f.
M. dillonii D. E. Benn. & Christenson
M. leptosepala W. J. Hook.
M. longipetala Ruiz & Pavon
M. luteo-alba Lindl.
M. monantha Barb. Rodr.
M. nigrescens Lindl.
M. robusta Barb. Rodr.
M. parkeri W. J. Hook.
M. setigera Lindl.
M. steyermarkii Foldats
M. tonsbergii Christenson
M. triloris Morr.

2. *Maxillaria* sect. *Amazonicae* Christenson, *sect. nov.*
type : *Maxillaria amazonica* Schltr.
Plantae caespitosae. Pseudobulbi complanati unifoliati. Bracteae chartaceae. Flores campanulati. Sepala et petala oblonga obtusa. Labella trilobata. Calli ligulati. Clinandria et antherae integera.

La section comprend des plantes densément cespiteuses qui produisent des pseudobulbes légèrement comprimés, unifoliés, soutenus par des bractées parcheminées. Leurs fleurs, nombreuses, sont produites toutes en même temps. Elles sont soit campanulées, soit à sépales latéraux divergents. Les sépales et les pétales sont oblongs, obtus, et généralement incurvés brusquement à l'apex. Les labelles sont trilobés, avec un cal simple en forme de langue s'étendant depuis la base jusqu'au milieu du labelle. Clinandre et anthère sont dépourvus d'ornement.

Il est possible que la section *Amazonicae* soit subdivisée à la suite d'études complémentaires. Il semble y avoir des espèces avec des sépales latéraux dans un plan, à 180° (par exemple *M. amazonica*) tandis que d'autres ont des sépales latéraux subparallèles sur une fleur très nettement en coupelle (par exemple *M. brunnea*). La taxinomie au niveau spécifique est particulièrement problématique dans cette section, dont la plupart des taxons correspondent indubitablement à une seule espèce, *M. brunnea* ou *M. ringens.*

Espèces représentatives
M. amazonica Schltr.
M. amparoana Schltr.
M. brunnea Linden & Reichb. f.
M. cryptobulbon Carnev. & Atwood
M. kegellii Reichb. f.
M. leucaimata Barb. Rodr.
M. longiloba (Ames & Schweinf.) Atwood
M. longipes Lindl.
M. modesta Brade
M. yauaperyensis Barb. Rodr.

3. *Maxillaria* sect. *Arachnites* Christenson, *sect. nov.*

type : *Maxillaria lepidota* Lindl.
Plantae caespitosae. Pseudobulbi complanati unifoliati. Bracteae chartaceae vel foliaceae. Flores arachniformis. Sepala et petala acuminata. Labella trilobata. Calli ligulati. Clinandria integera vel denticulata. Antherae cristatae.

Cette section est constituée de plantes cespiteuses à pseudobulbes légèrement comprimés, unifoliés, soutenus par des bractées soit parcheminées, soit foliacées, les dernières souvent éphémères. Les inflorescences nombreuses produisent des fleurs arachniformes, avec des segments floraux allongés, plus de 5 fois plus longs que larges, à l'apex longuement acuminé. Alors que les sépales latéraux peuvent être quelque peu divergents, le sépale dorsal et les pétales sont régulièrement arqués-incurvés. Les labelles sont nettement trilobés, et les lobes latéraux dressés-incurvés. Le cal ligulé, s'étendant de la base jusqu'au milieu du labelle, est rarement flanqué d'une paire de cals plus petits. La colonne est épaisse et massive, le clinandre entier ou très finement denté, et l'anthère possède une crête apicale lisse, basse à un peu prononcée.

La taxinomie de cette section au niveau spécifique pose problème, avec de nombreux éléments rejetés et les concepts extrêmement variables de *M. arachnites* et de *M. ecuadorensis.* De plus, à l'examen de spécimens en culture, *M. lepidota* est soit une espèce extrêmement variable soit une espèce contenant un certain nombre de sous-espèces ou de races distinctes.

Pour l'heure, je résiste à la tentation d'inclure dans cette section des espèces aux fleurs similaires mais ayant un port ascendant ou un rhizome, tel que *M. floribunda* Lindl., *M. platyloba* Schltr. et *M. quelchii* Rolfe. Ces espèces produisent régulièrement des labelles ayant un lobe médian transverse différent des lobes médians longitudinaux de *M. lepidota* et des espèces qui lui semblent alliées, énumérées ci-après.

Espèces représentatives

M. arachnites Reichb. f.
M. arachnitiflora Ames & Schweinf.
M. bolivarensis Schweinf.
M. bradei Schltr.
M. buchtienii Schltr.
M. caucana Schltr.
M. ecuadorensis Schltr.
M. farinifera Schltr.
M. fractiflexa Reichb.f.
M. frechettei D. E. Benn. & Christenson
M. gentryi Dods.
M. huanucoensis D. E. Benn. & Christenson
M. lepidota Lindl.
M. winaywaynaensis D. E. Benn. & Christenson
M. lindleyana Schltr.
M. longissima Lindl.
M. marmoliana Dods.
M. pachyacron Schltr.
M. patens Schltr.
M. pentura Lindl.
M. pseudoreichenheimiana Dods.
M. reichenheimiana Reichb.f.
M. rodrigueziana Atwood & Mora-Ret.
M. rubioi Dods.
M. speciosa Reichb.f.
M. thurstoniorum Dods.
M. valleculata D. E. Benn. & Christenson

4. *Maxillaria* sect. *Camaridium* (Lindl.) Christenson, *comb. et stat. nov.*
basionyme : *Camaridium* Lindl., Bot. Reg. 10: *sub t.* 844. 1824
type : *Camaridium ochroleucum* Lindl. (= *Maxillaria camaridii* Reichb. f.)

Les plantes de cette section produisent des pousses juvéniles cespiteuses et des pousses matures pendantes-rampantes avec des segments de rhizome allongés. Les segments de rhizome sont dissimulés par des bractées foliacées imbriquées éphémères. Les pseudobulbes comprimés portent 1-3 feuilles. De jolies fleurs blanches sortent, isolées, de l'axe des bractées éphémères des nouvelles pousses. Les labelles sont trilobés, et le cal linéaire et diversement orné, avec une bosse de trichomes. Le clinandre est entier et l'anthère porte une carène dorsale charnue.

Les tentatives antérieures pour reconnaître *Camaridium* en tant que genre ou en tant que groupe informel étaient basées sur la forme générale de croissance : ceci a conduit à un taxon polyphylétique, incohérent, ne possédant qu'une parenté minimum avec l'espèce type.

Espèces représentatives

M. camaridii Reichb.f.
M. suaveolens Barringer

5. *Maxillaria* sect. *Cucullatae* Christenson, *sect. nov.*
type : *Maxillaria cucullata* Lindl.
Plantae caespitosae. Pseudobulbi complanati unifoliati. Bracteae chartaceae. Bracteae florales envelentes. Sepalum dorsale et petala conniventia. Labella trilobata. Calli ligulati. Pes breves. Clinandria et antherae integera.

Cette section comprend des plantes cespiteuses à pseudobulbes légèrement comprimés, unifoliés, succulents, soutenus par des bractées parcheminées. Les fleurs sont portées en petit nombre par une inflorescence dressée et sont soutenues par des bractées florales bien visibles embrassant comme une coupe la base de la fleur. Les sépales latéraux sont divergents et habituellement un peu falciformes, tandis que le sépale dorsal et les pétales sont apprimés et forment une capuche au-dessus de la colonne. Les labelles sont trilobés ; le cal est svelte, ligulé, et s'étend depuis la base jusqu'au milieu du labelle. La colonne est arquée, avec un pied court, le clinandre est entier et l'anthère est dépourvue d'ornement.

Espèces représentatives
M. cucullata Lindl.
M. hematoglossa A. Rich. & Gal.
M. lexarzana Soto Arenas & Chiang
M. mombachoensis Heller ex Atwood
M. praestans Reichb.f.
M. punctostriata Reichb.f.
M. soconuscana Breedl. & Mally

6. *Maxillaria* sect. *Ebulbes* Pfitz., Natur. Pflanzenf. 2(6):187. 1889.
type : *Maxillaria graminifolia* (Kunth) Reichb. f.

La section est caractérisée par des tiges longues et feuillues, sans pseudobulbes. Les feuilles sont alternées, distiques, et généralement semblables à de l'herbe. Les inflorescences sont sessiles, axillaires, et normalement uniflores ; les fleurs sont légèrement campanulées, avec des segments subsimilaires. Les labelles n'ont pas de lobes ou sont obscurément trilobés, avec des marges latérales faiblement involutées. Le cal consiste en une carène oblongue bien visible, s'étendant de la base jusqu'au centre du labelle. Le pied de la colonne est court, le clinandre dépourvu d'ornement et l'anthère fréquemment papilleuse.

Espèces représentatives
M. brevifolia (Lindl.) Reichb.f.
M. cassapensis Reichb.f.
M. disticha Poepp.
M. graminifolia (Kunth) Reichb.f.
M. lancifolia (Reichb.f.) Reichb.f.
M. linearifolia Ames & Schweinf.
M. longibracteata (Lindl.) Reichb.f.
M. luteorubra (Lindl.) Reichb.f.
M. nitidula Reichb.f.
M. polyphylla Reichb.f.
M. ramosa Ruiz & Pav.
M. similis Garay & Dunsterv.

7. *Maxillaria sect. Erectae* Pfitz., Natur. Pflanzenf. 2(6):187. 1889.
type : *Maxillaria variabilis* Batem. ex Lindl.

Cette section est caractérisée par ses espèces à rhizomes bien visibles. Les plantes forment des chaînes de pseudobulbes comprimés prenant naissance à la base des pseudobulbes anciens. Les fleurs sont produites individuellement à partir des bractées basales des pousses nouvellement sorties ; il y a généralement 1-3 fleurs par pousse. Les fleurs sont campanulées, avec un labelle sans lobe ou obscurément trilobé, portant un cal simple, souvent luisant, dépourvu de tout trichome farinacé. Le clinandre est entier ou légèrement frangé et l'anthère est soit lisse soit diversement papilleuse.

Espèces représentatives
M. caespitifica Reichb.f.
M. christobalensis Reichb.f.
M. diuturna Ames & Schweinf.
M. elatior (Reichb.f.) Reichb.f.
M. foliosa Ames & Schweinf.
M. guareimensis Reichb.f.
M. lawrenceana (Rolfe) Garay & Dunst.
M. ponerantha Reichb.f.
M. procurrens Lindl.
M. spilotantha Reichb.f.
M. stenophylla Reichb.f.
M. subpandurata Schltr.
M. variabilis Batem. ex Lindl.
M. xanthorhoda Schltr.

8. *Maxillaria* sect. *Iridifoliae* Pfitz., Natur. Pflanzenf. 2(6) :187. 1889.
type : *Maxillaria iridifolia* Reichb. f. (= *M. valenzuelana* [A. Rich.] Nash)
Maxillaria subg. *Heterotaxis* (Lindl.) Brieg., An. Soc. Bot. Brasil 1972:94. 1972 ; *Maxillaria* sect. *Heterotaxis* (Lindl.) Brieg., Trab. Congr. Nac. Bot. (Rio de Janeiro) 26:242, 244. 1977 (sans citation de basionyme). Type : *Heterotaxis crassifolia* Lindl. (= *Maxillaria crassifolia* [Lindl.] Reichb. f.)

Le premier nom appliqué à cette section fut le nom de genre *Dicrypta* Lindl. mais il n'a jamais été transféré au rang de section. En conséquence la section de Pfitzer *Iridifoliae* a priorité à ce rang-là.

La section *Iridifoliae* comprend des plantes densément cespiteuses à pseudobulbes fortement comprimés, ancipités, soutenus par plusieurs bractées foliacées subégales aux feuilles. Les plantes forment fréquemment des touffes massives. Les feuilles et les bractées sont coriaces et souvent teintées de pourpre. Les fleurs, portées individuellement à l'axe des bractées, sont charnues, généralement campanulées, plus ou moins dressées, et ont un labelle sans lobe ou faiblement trilobé attaché à un pied de colonne court. Les labelles ont soit un cal unique, oblong, soit un cal basal et un cal subapical. Le clinandre est entier et l'anthère lisse ou imperceptiblement papilleuse aux marges.

Espèces représentatives
M. brasiliensis Brieger & Bicalho
M. crassifolia Reichb.f.
M. discolor (Lodd.) Reichb.f.
M. santanae Carnevali & Ramírez
M. superflua Reichb.f.
M. tarumaënsis Hoehne

M. equitans (Schltr.) Garay
M. maleolens Schltr.
M. micro-iridifolia D.E. Benn. & Christenson
M. nasuta Reichb.f.
M. valenzuelana (A. Rich.) Nash
M. villosa (Barb. Rodr.) Cogn.
M. violaceopunctata Reichb.f.
M. witsenioides Schltr.

9. *Maxillaria* sect. *Maxillaria*[3]
Dendrobium sect. *Maxillaria* (Ruiz & Pavon) Pers., Syn. Pl. 2 :523. 1807 ; *Maxillaria* sect. *Axilliflorae* Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 142. 1833.
type : *Maxillaria platypetala* Ruiz & Pavon

C'est la section type du genre et elle est caractérisée par des plantes cespiteuses à pseudobulbes comprimés, unifoliés, soutenus par des bractées foliacées. Les inflorescences, rares, sont des hampes d'abord dressées, portant de grandes fleurs blanches, inclinées à cause de la courbure du pédicelle et de l'ovaire. Les sépales latéraux sont divergents et donnent typiquement à la fleur une forme triangulaire. Les labelles n'ont pas de lobes et possèdent un cal central bas et transverse. Le clinandre et l'anthère sont dépourvus d'ornement.
Les récents apports de Garay (1997) ont beaucoup fait pour la connaissance de *M. platypetala* et des caractères de la section type. Il est tentant d'ajouter aujourd'hui à la section d'autres espèces à grandes fleurs, aux sépales et pétales blancs ; cela serait certes commode, mais je m'oppose à une approche qui, sans aucun doute, encombrerait de taxons étrangers et probablement sans lien de parenté un groupe qui, sans cela, est bien défini. Je limite donc ici la section *Maxillaria* aux espèces à fleurs nutantes, même s'il y a d'autres espèces à fleurs nutantes qui semblent étroitement apparentées à cette section.

La plante illustrée par Dunsterville & Garay (1979 : 514) sous le nom de *M. grandiflora* a été re-identifiée comme *M. erubescens* (Garay, comm. pers.).

Espèces représentatives
M. anatomorum Reichb.f.
M. augustae-victoriae Lehm. & Kraenzl.
M. erubescens Kraenzl.
M. hirtzii Dods. & Andreetta
M. platypetala Ruiz & Pav.
M. venusta Linden & Reichb.f.

10. *Maxillaria* sect. *Multiflorae* Christenson, *sect. nov.*
type : *Maxillaria splendens* Poepp. & Endl.
Plantae caespitosae. Pseudobulbi complanati ancipiti unifoliati. Bracteae foliaceae numerosae. Flores numerosi arachniformis. Sepala et petala linearia. Labella trilobata. Pes breves. Clinandria et antherae integera.

[3] : autonyme

La section *Multiflorae* est caractérisée par des plantes cespiteuses à pseudobulbes fortement comprimés, ancipités, unifoliés, se ridant souvent avec l'âge. Les pseudobulbes sont soutenus par plusieurs bractées foliacées subsimilaires aux feuilles. De larges touffes de fleurs sont produites simultanément à partir des axes des bractées foliacées supérieures. Les fleurs sont arachniformes, avec des segments linéaires, et produisent des labelles trilobés, souvent pubescents, avec un cal simple oblong. Le pied de colonne est court, le clinandre dépourvu d'ornement et l'anthère également à l'exception d'un apex légèrement épaissi.

Espèces représentatives
M. chlorantha Lindl.
M. gracilipes Schltr.
M. linguaeformis Regel
M. mathewsii Lindl.
M. ochroleuca Lodd. ex Lindl.
M. pauciflora Barb. Rodr.
M. rodriguesii Cogn.
M. splendens Poepp. & Endl.

11. *Maxillaria* sect. *Ornithidium* (Salisb.) Christenson, *comb. et stat. nov.*
basionyme : *Ornithidium* Salisbury, Trans. Hort. Soc. 1:239. 1812
type : *Ornithidium coccineum* (Jacq.) Salisb. (= *Maxillaria coccinea* [Jacq.] L. O. Wms.)

Les plantes de la section *Ornithidium* sont caractérisées par des pousses dressées, feuillues, tantôt dépourvues de pseudobulbes, tantôt avec des pseudobulbes basaux (juvéniles), tantôt avec des pseudobulbes distants, produits le long des segments d'un rhizome allongé. Une ou plusieurs fleurs globuleuses sont produites en fascicules axillaires sessiles ou subsessiles. Les labelles sont unilobés à trilobés, avec, plus ou moins, un cal central simple. Le clinandre est entier et dépourvu d'ornement. Chez certaines espèces, la base du labelle est subsacciforme, du fait de la fusion partielle du labelle au pied de la colonne (par exemple chez *M. fulgens*). Les fleurs de cette section sont souvent de couleurs vives, allant du jaune au rouge et au blanc.

Sous réserve d'études complémentaires, deux autres groupes d'espèces pourraient être rattachés à cette section. Et tout d'abord, *M. ruberrima* (Lindl.) Garay et *M. sophronitis* (Reichb. f.) Garay, qui partagent leur morphologie florale avec d'autres espèces de la section, notamment le *Gestalt* de leurs petites fleurs en coupelle, intensément colorées, mais dont le port rampant et la taille minuscule sont un peu en conflit avec les autres espèces. Viennent ensuite les espèces qui produisent des pousses équitantes à intervalles éloignés sur un rhizome ramifié, comme *M. aggregata* (Kunth) Lindl.

Garay (comm. pers.) préfère limiter cette section aux seuls *M. coccinea* et *M. fulgens*, et insiste sur la fusion de la base du labelle, la base de la colonne boursouflée et le nectaire subsacciforme.

Espèces représentatives

M. alticola Schweinf.

M. coccinea (Jacq.) Salisb.

M. fulgens (Reichb.f.) L. O. Wms.

M. gigantea (Lindl.) Dods.

M. miniata (Lindl.) L. O. Wms.

M. aurea (Poepp. & Endl.) L. O. Wms.

M. nubigena (Reichb.f.) Schweinf.

M. purpureolabia D. E. Benn. & Christenson

M. sanaensis D. E. Benn. & Christenson

M. sanguinolenta (Lindl.) Schweinf.

M. rubropunctata Christenson, ***nom. nov***., basionyme : *Ornithidium bicolor* Rolfe, Kew Bull. 1909: 64. 1909, *non* Lindl. type: Colombia, Hort. Linden *s. n.* (K!)

12. *Maxillaria* sect. *Polyphyllae* Christenson, *sect. nov.*

type : *Maxillaria chartacifolia* Ames & Schweinf.

Plantae caespitosae. Pseudobulbi destituti. Folia numerosa chartacea. Flores pauci. Labella non lobata. Clinandria et antherae integera.

Les espèces de cette section ressemblent beaucoup à celles de *Maxillaria* sect. *Iridifoliae* avec leurs pousses cespiteuses à feuilles nombreuses et en forme d'éventail et leurs fleurs solitaires, axillaires, à court pédoncule, à labelle sans lobe et à cal simple. L'absence de pseudobulbe et la texture complètement différente de leurs feuilles minces m'ont convaincu de reconnaître ce petit groupe comme une section distincte.

Espèces représentatives

M. bicallosa (Reichb.f.) Garay

M. chartacifolia Ames & Schweinf.

13. *Maxillaria* sect. *Pseudomaxillaria* (Hoehne) Christenson, *comb. et stat. nov.*

basionyme : *Pseudomaxillaria* Hoehne, Arq. Bot. Est. S. Paulo, n. s., form. maior, 2(4):71. 1947.

type : *Maxillaria parviflora* (Poepp. & Endl.) Garay.

Cette section est caractérisée par des plantes pendantes, n'émettant de racines qu'à la base des pousses juvéniles. Les segments de rhizome allongés se terminent par un pseudobulbe solitaire, unifolié, soutenu par des bractées parcheminées. Les inflorescences sont en forme de fascicules denses produits à la base des pseudobulbes matures en même temps que les pousses nouvelles. Les fleurs blanches ou orange sont en coupelle et largement enveloppées par les bractées florales qui les soutiennent. Les sépales et les pétales sont subsimilaires, et les sépales latéraux sont soudés sur la moitié de leur longueur environ. Les labelles portent un cal transverse, souvent lobé. Le clinandre et l'anthère sont dépourvus d'ornement.

---

[4] homonyme : voir Beer, Prakt. Stud. Orch. 265, 1854.

Espèces représentatives

M. brevilabia Ames & Correll
M. concavilabia Ames & Correll
M. horichii Senghas
M. neglecta (Schltr.) L. O. Wms.
M. parviflora (Poepp. & Endl.) Garay
M. pseudoneglecta Atwood

14. *Maxillaria* sect. *Reflexae* Christenson, *sect. nov.*
type : *M. quitensis* (Reichb.f.) Schweinf.
Plantae juveniles caespitosae. Plantae maturae rhizomatosae. Pseudobulbi bifoliati vel destituti. Bracteae foliaceae. Flores subsessiles. Sepalum dorsale et petala conniventia. Labella trilobata, medilobum reflexum. Calli transversali. Pes breves. Clinandria integera. Antherae integerae vel cristatae.

Les espèces de cette section produisent des plantes juvéniles cespiteuses et des plantes matures allongées grimpantes ou pendantes, à longs segments de rhizome. Les plantes ne produisent généralement de racines qu'à la base cespiteuse. Les pseudobulbes bifoliés sont soutenus par une paire (ou davantage) de bractées foliacées. Certaines espèces ne produisent apparemment pas de pseudobulbes sur les tiges matures. Les fleurs subsessiles sont produites à l'axe des bractées associées aux nouvelles pousses. Le sépale dorsal et les pétales forment une capuche au-dessus de la colonne et les sépales latéraux sont soit divergents soit falciformes et subparallèles. Les labelles trilobés ont des lobes latéraux dressés et un lobe médian fortement réfléchi. Le cal haut et transverse est dressé, formant une structure semblable à une paroi devant les lobes latéraux du labelle. La colonne, droite ou légèrement arquée, possède un pied court, un clinandre dépourvu d'ornement et une anthère sans ornement ou avec une crête frêle.

Espèces représentatives

M. fasciculata Schweinf.
M. histrionica (Reichb.f.) L. O. Wms.
M. loefgrenii (Cogn.) Pabst
M. machinazensis D. E. Benn. & Christenson
M. mapiriensis (Kraenzl.) L. O. Wms.
M. ochracea (Reichb.f.) Garay
M. quitensis (Reichb.f.) Schweinf.
M. repens L. O. Wms.
M. sillarensis Dods. & Vásq.

15. Maxillaria sect. *Repentes* Pfitz., Natür. Pflanzenf. 2(6): 187. 1889.
type : *M. marginata* Fenzl.

La section *Repentes* est caractérisée par des pseudobulbes légèrement comprimés, sulqués, bifoliés, soutenus par des bractées parcheminées. Les plantes peuvent être cespiteuses à traînantes, et s'enracinent à la base des pseudobulbes nouvellement formés. Les deux feuilles sont dressées-arquées et ressemblent à de l'herbe. Plusieurs tiges florales dressées sont produites simultanément à partir de la base des pseudobulbes précédemment arrivés à maturité. Les fleurs campanulées sont souvent parfumées et ont des sépales et des pétales tachetés. Le labelle est trilobé, avec un cal ligulé s'étendant de la base du labelle jusqu'en son milieu. Le clinandre est entier et l'anthère lisse avec une carène ventrale arrondie.

Pabst et Dungs considéraient les espèces énumérées ici comme trois alliances distinctes, sur la base de la largeur des feuilles et de la longueur du rhizome. Bien que ces caractères soient parfois utiles à des fins d'identification, les espèces considérées globalement forment un groupe très naturel, principalement brésilien, qu'il est préférable de traiter comme une section unique.

Espèces représentatives

M. barbosae Loefgr.
M. chrysantha Barb. Rodr.
M. consanguinea Kl.
M. gracilis Lodd.
M. heismanniana Barb. Rodr.
M. kautskyi Pabst
M. marginata Fenzl.
M. phoenicanthera Barb. Rodr.
M. picta W. J. Hook.
M. piresiana Hoehne
M. polyantha Barb. Rodr.
M. porphyrostele Reichb.f.
M. rupestris Barb. Rodr.
M. ubatubana Hoehne

16. *Maxillaria* sect. *Rufescens* Christenson, *sect. nov.*

type : *M. rufescens* Lindl.

Plantae caespitosae, ascendentes vel rependentes. Pseudobulbi unifoliati. Bracteae chartaceae. Sepalum dorsale et petala plerumque conniventia. Labella trilobata, lobis lateralibus falcatis. Calli ligulati. Clinandria et antherae integera.

Les plantes de cette section peuvent être densément cespiteuses (*M. hedwigiae*), brièvement rampantes et formant une rangée serrée de pseudobulbes (*M. acutifolia*), ou encore grimpantes (*M. tenuibulbon*). Les pseudobulbes unifoliés, la plupart du temps succulents, soutenus par des bractées foliacées, varient d'une forme subglobuleuse à une forme oblongue-fusiforme, et d'une section transversale faiblement ridée-sulciforme à une section quadrangulaire. Les fleurs habituellement parfumées sont produites en petit nombre sur des tiges courtes à partir des bractées stériles soutenant les pseudobulbes arrivés récemment à maturité. A l'exception de *M. rufescens,* le sépale dorsal et les pétales forment une capuche serrée au-dessus de la colonne. Le labelle trilobé a des lobes latéraux dressés, falciformes et un cal bas, ligulé, glabre, s'étendant de la base au centre du labelle. Le clinandre et l'anthère sont dépourvus d'ornement.

Même si de nombreux botanistes semblent reconnaître un groupe d'espèces apparentées à *M. rufescens*, une véritable caractérisation de la section et de ses espèces est difficile. Dans le passé, la plupart des espèces de cette section étaient placées dans un taxon *M. rufescens* hautement variable. La délimitation moderne des espèces de la section est basée sur des différences dans la couleur, le parfum de la fleur, le *Gestalt* d'ensemble, et, dans une certaine mesure, dans les dimensions. Les véritables différences de morphologie florale entre espèces sont minimum. *Maxillaria rufescens* produit une forte odeur de vanille et *M. tenuibulbon* un fort parfum de noix de coco. Des recherches futures pourraient montrer une spécialisation dans les pollinisateurs, basée sur les parfums floraux, susceptible de jouer un rôle actif dans la séparation de ces espèces très similaires en dehors de cela.

Espèces représentatives

M. acutifolia Lindl.
M. chacoensis Dods.
M. cleistogama Brieger & Illg
M. dressleriana Carnevali & Atwood
M. hedwigiae Hamer and Dods.
M. moralesii Carnevali and Atwood
M. muelleri Regel
M. richii Dods.
M. rufescens Lindl.
M. suarezorum Dods.
M. tenuibulbon Christenson

17. *Maxillaria* sect. *Siagonianthus* (Poepp. & Endl.) Christenson, *comb. et stat. nov.*
Basionyme : *Siagonianthus* Poepp. & Endl., Nov. Gen. & Sp. 1: 40. 1836.
type : *S. multicaulis* Poepp. & Endl. (= *Maxillaria multicaulis* [Poepp. & Endl.] Schweinf.).

Les plantes de cette section sont typiquement cespiteuses quand elles sont juvéniles et produisent des segments de rhizome allongés quand elles sont matures. Les plantes émettent des racines principalement aux bases cespiteuses et les pousses rhizomateuses pendent souvent négligemment. Les pseudobulbes ellipsoïdes, généralement bifoliés, sont soutenus par des bractées foliacées subégales aux feuilles. Les inflorescences sont des fascicules sessiles produits à l'axe des bractées foliacées des pseudobulbes nouvellement arrivés à maturité. Les fleurs, légèrement en coupelle, sont portées sur des tiges minces. Le labelle est unilobé ou panduriforme, le limbe arqué, avec les marges de la base dressées. Le cal est tantôt indistinct, tantôt constitué d'un disque bas et large à la base du labelle. Le clinandre a un capuchon bas en forme de crête et l'anthère est lisse ou couverte de minuscules papilles.

Les deux particularités les plus caractéristiques de cette section sont le dimorphisme de croissance des plantes et la structure tridimensionnelle du labelle. Les plantes juvéniles cespiteuses et porteuses de racines contrastent avec les pousses fleurissantes longuement rhizomateuses. Sur les plantes les plus vieilles et sur le matériel d'herbier, la relation organique entre les deux phases peut être cachée. Les labelles de cette section sont arqués, avec des marges basales dressées en forme de lobes. Leur construction est telle que les labelles ne peuvent pas être aplatis. Il faut noter que plusieurs espèces de plantes cespiteuses, comme *M. pulla* Linden & Reichb. f. et *M. steyermarkii* Foldats, ont des labelles remarquablement similaires à celui de *M. multicaulis.*

Espèces représentatives

M. multicaulis (Poepp.& Endl.) Schweinf.
M. pendens Pabst
M. rigida Barb. Rodr.
M. tonsoniae Soto Arenas

18. *Maxillaria* sect. *Trigonae* Christenson, *sect. nov.*
type : *M. alpestris* Lindl.
Plantae rhizomatosae. Pseudobulbi complanati unifoliati. Bracteae chartaceae persistentes. Flores campanulati. Labella trilobata. Calli ligulati vel destitutus. Clinandria et antherae integera. Ovaria trialata.

Cette section contient les plantes rampantes à longs segments de rhizome. Les plantes émettent des racines essentiellement à la base et portent de une à quelques fleurs sur des hampes issues de la base des pseudobulbes en cours de maturation ou récemment arrivés à maturité. Les pseudobulbes sont comprimés bilatéralement et verticalement et soutenus par des bractées parcheminées persistantes. Les fleurs sont campanulées, avec des labelles profondément trilobés, et sont portées sur des ovaires fortement tri-ailés. Le cal est indistinct ou ligulé avec une dépression sulquée dans sa longueur. La colonne est arquée et porte un clinandre et une anthère entiers, dépourvus d'ornement.

Plusieurs espèces de plantes cespiteuses, comme *M. koehleri* Schltr. et *M. laevilabris* Lindl., ressemblent à celles de la section *Trigonae* mais en diffèrent par les ovaires cylindriques, les bractées du pédoncule comprimées et les fleurs dressées.

Espèces représentatives
M. alpestris Lindl.
M. baumanniana Schltr.
M. bomboizensis Dods.
M. chlorochila Lehm. & Kraenzl.
M. peruviana (Schweinf.) D. E. Benn. & Christenson
M. xantholeuca Schltr.

19. *Maxillaria* sect. *Urceolatae* Christenson, *sect. nov.*
type : *Maxillaria nardoides* Kraenzl.
Plantae caespitosae parvae. Pseudobulbi urceolati plurifoliati. Folia acicularia. Flores campanulati subsessiles. Labella non lobata. Calli ligulati. Pes breves. Clinandria et antherae integera.

Les plantes de cette section sont des miniatures densément cespiteuses, avec des pseudobulbes sulqués en forme de tonneau, et 2-4 feuilles en forme d'aiguille. Les inflorescences subsessiles, à fleurs solitaires, sont produites à la base des nouvelles pousses. Les fleurs campanulées ont des labelles sans lobe, avec un cal simple, ligulé, s'étendant de la base au milieu du labelle. La colonne relativement longue se termine par un pied court, le clinandre et l'anthère sont dépourvus d'ornement.

Espèces représentatives
M. acicularis Herb. ex Lindl.
M. echinophyta Barb. Rodr.
M. juergensii Schltr.
M. nardoides Kraenzl.
M. seidelii Pabst
M. subulata Lindl.
M. vernicosa Barb. Rodr.
M. vitelliniflora Barb. Rodr.

Sections exclues

Maxillaria sect. *Acaules* Lindl., Paxt. Flow. Gard. 3:70. 1852.
C'est un nom inutilisable qui doit être abandonné.

Maxillaria sect. *Colocastrum* Reichb.f., Bot. Zeit. 10: 857. 1852.
C'est un nom inutilisable et source de confusion ancienne, qui doit être abandonné.

Maxillaria sect. *Scapigera* Lindl., Bot. Reg. sub pl. 1549. 1832.
type : *Maxillaria squalens* (Lindl.) W. J. Hook. (= *Xylobium squalens* Lindl.).
Les espèces regroupées par Lindley dans cette section constituent un assortiment hétéroclite de taxons aujourd'hui placés dans plusieurs genres. Brieger et Hunt (1969) ont lectotypifié cette section par *M. picta*, ce qui est inacceptable car en opposition avec le protologue. Lindley définissait sa section par *"labellum posticum"* et citait son *Xylobium* récemment décrit. Il exclut explicitement *Maxillaria picta* des *"labellum posticum"* et l'inclut parmi les espèces qu'il énumérait sous *"labellum anticum."* Ainsi *M. picta* ne peut pas être lectotype et doit être rejeté. Le seul choix disponible pour le type est *M. squalens.*

Maxillaria sect. *Spathacea* Lindl., Bot. Reg. *sub pl.* 1549. 1832.
type : *Maxillaria spathacea* Lindl.
Lindley a publié *M. spathacea* avec un point d'interrogation (Gen. & Sp. Orch. Pl. 142. 1833). On a interprété ce taxon comme représentant deux éléments différents, dont l'un se réfère à *Bifrenaria harrisoniae* (W. J. Hook.) Reichb.f.

Le complexe "Grandiflora"

On fait référence à la plupart des espèces andines à grandes fleurs simplement sous le vocable alliance (ou groupe, ou complexe) « grandiflora » (Dodson, 1997), sur la base de leur similitude supposée avec *M. grandiflora* Kunth. Non seulement les espèces en question représentent un groupe diversifié d'espèces en grande partie sans parenté, mais la plupart ont peu de choses en commun avec *M. grandiflora.* De plus, certaines espèces de ce complexe ne correspondent même pas à la définition vague et superficielle du complexe. Par exemple, Dodson caractérisait le « groupe grandiflora » par « des pseudobulbes cespiteux, unifoliés, avec des bractées foliacées, des feuilles pétiolées à la base, des fleurs grandes (5-12 cm de diamètre) et des sépales et pétales émoussés. » Le premier problème avec cette définition est que *M. grandiflora*, que l'on ne connaît que d'après le spécimen type, est bifolié. Parallèlement, Dodson inclut l'espèce équatorienne *M. napoensis* Dods. dans le groupe « grandiflora » bien que cette espèce (synonyme de l'espèce péruvienne *M. cornuta* Schweinf.) ne corresponde pas à sa propre définition du groupe. D'autres espèces incluses, comme *M. batemanii* Poepp. & Endl., n'ont pas de bractées foliacées.
Ces espèces sont fréquemment confondues l'une avec l'autre malgré leurs grandes et belles fleurs. Dans les commentaires ci-dessous sur quelques uns des noms les plus couramment rencontrés, je donne les caractères saillants des espèces et je

signale quelques unes des erreurs bien installées dans la littérature. Trois points doivent être clarifiés quand on traite de ces espèces à grandes fleurs : primo, l'orientation et la présentation des sépales et des pétales sont cruciales pour comprendre les limites des espèces. Il est significatif que les segments soient réfléchis, infléchis, incurvés ou se présentent autrement. Secundo, les couleurs des fleurs, notamment les motifs du labelle, sont importantes pour la compréhension des espèces du groupe. Ces caractères sont souvent rejetés comme triviaux, surtout par les botanistes qui n'étudient pas les orchidées, mais, dans ce groupe de *Maxillaria,* ils jouent un rôle crucial, en conjonction avec la morphologie. Tertio, il y a plusieurs types différents d'apex de labelle parmi ces espèces à grandes fleurs. Certains labelles se terminent en lobes transversaux, généralement ondulés, semblables aux volants d'un jupon, tandis que d'autres présentent un apex rigide et de section en V.

M. eburnea Lindl. – Cette espèce a été décrite à partir d'une plante collectée au Guyana par Schomburgk et n'a jamais été collectée à nouveau. Grande espèce à fleurs blanches, *M. eburnea* a été placé par la plupart des auteurs en synonymie d'un *M. grandiflora* trop largement défini. C'est une espèce distincte qui possède un cal inhabituel comprenant une carène centrale flanquée de chaque côté par une petite paire de carènes subsidiaires. Ce caractère inhabituel n'est observé ailleurs que chez *M. melina* Lindl., une espèce tout aussi rare, du Venezuela. Il faut noter que le type de *M. melina* possède des tiges à fleurs fines de plus de 15 cm de longueur et que les illustrations disponibles pour le Venezuela (Dunsterville & Garay, 1979 ; Foldats, 1970) et l'Equateur (Dodson & Dodson, 1989) sont mal identifiées et ne représentent pas le vrai *M. melina.*

M. elegantula Rolfe – C'est l'une des trois espèces, avec *M. fucata* et *M. mirabilis,* ayant des taches marron brunâtre vif sur les sépales et les pétales. Les trois espèces sont très similaires et les fleurs de *M. elegantula* sont en particulier semblables à celles de *M. fucata.* Les moitiés internes des sépales sont blanches alors que les moitiés externes sont jaunes, brossées de brun chocolat et tachées de points vifs. Chez *M. elegantula* les segments sont ondulés et les extrémités des sépales latéraux récurvées. Le labelle de *M. elegantula* a été décrit comme densément farinacé. La description indique comme provenance « Pérou ou Equateur » et sa distribution exacte est inconnue.

M. fletcheriana Rolfe – C'est l'une des quelques espèces andines à grandes fleurs qui ne posent pas problème. Les inflorescences de *M. fletcheriana* sont longues, généralement 30-50 cm de longueur, et les fleurs sont placées bien au-dessus du feuillage. Aucune espèce similaire n'a de tels pédoncules allongés. Les fleurs blanches contrastent avec le labelle jaune fortement rayé de pourpre. Les marges du labelle obscurément trilobé sont fortement plissées. *M. fletcheriana* a été observé depuis l'Equateur jusqu'en Bolivie.

M. fucata Reichb. f. – La première fois qu'il a été mentionné dans la littérature horticole, ce nom a été enregistré comme „fuscata“ mais cela fut vite corrigé quand l'espèce a été décrite formellement. Comme on l'a dit plus haut, *M. fucata* ressemble fort à *M. elegantula* et ses fleurs portent des marques similaires. Les

fleurs de *M. fucata* sont d'apparence plus 'stricte', avec une absence presque totale d'ondulation sur les sépales et les pétales, et des sépales latéraux à l'apex non récurvé. La présence ou l'absence d'un labelle farinacé n'a pas été notée, bien qu'au moins un spécimen récent du Pérou (*Diáz & Campos 3700,* MO !) présente un labelle densément farinacé semblable à celui de *M. elegantula.* Il a été décrit à partir d'une plante de culture d'origine inconnue mais il se rencontre vraisemblablement en Equateur et au Pérou.

M. grandiflora (Kunth) Lindl. – Bien que de nombreuses illustrations de plantes appelées *M. grandiflora* aient été publiées et que de nombreuses plantes en culture portent ce nom, l'identité réelle de cette espèce reste un peu mystérieuse. En effet, le vrai *M. grandiflora* de Colombie porte des fleurs plus petites que la plupart des plantes cultivées sous ce nom – le spécimen type (*Humboldt 2113,* P !) a un sépale dorsal long d'environ 3,3 cm – et possède des sépales latéraux fortement divergents. Le type de *M. grandiflora* a des pseudobulbes bifoliés : ceci a été clairement mentionné dans la description originale (sous le nom de *Dendrobium grandiflorum* Kunth) et est parfaitement visible sur l'illustration originale. Quand Lindley a transféré l'espèce de Kunth dans le genre *Maxillaria*, il n'a pas eu accès au spécimen type à Paris et a interprété de manière incorrecte le matériel de son propre herbier comme l'espèce de Kunth. Ces spécimens (Venezuela, *Lindley* 631 et Pérou, *Warscewicz s. n.*) sont d'une espèce unifoliée non liée à *M. grandiflora.* L'erreur de Lindley a été régulièrement suivie par les personnes qui ont travaillé sur les Andes. Les détails du labelle de la plante type ne sont pas visibles sur l'unique fleur étalée et sont fortement stylisés sur l'illustration type. De nouvelles collectes en Colombie pourraient fournir un nouveau matériel de cette espèce.

M. grandis Reichb. f. – Cette espèce a été confondue avec l'espèce sœur *M. sanderiana.* Elle en diffère par ses pétales oblongs-triangulaires aux marges fortement ondulées. *M. grandis* est indiquée comme provenant de Colombie et d'Equateur.

M. huebschii Reichb. f. – La description originale de cette espèce fut minimale et le nom a été plus ou moins ignoré jusqu'à récemment. La description originale décrit une espèce à grande fleur blanche semblable à et aussi grande que celle de *M. fucata.* Un des caractères soulignés par Reichenbach est la forme des sépales latéraux, dont il dit qu'ils sont « bien arrondis, comme un goitre ». Le labelle est décrit comme possédant un « cal transversal jaune émarginé » et une « marge mauve-pourpre à l'intérieur, et deux taches de cette couleur ainsi que quelques points pourpres à la base à l'extérieur ». Cette description correspond aux plantes communément rencontrées en horticulture sous le nom de *M. grandiflora*, telles que la plante récompensée sous le nom de *M. grandiflora* 'Bob Hoffman' HCC/AOS.
Reichenbach a décrit deux fois des plantes sous le nom de *M. lehmannii* (voir ci-dessous). Le second concept a été reconnu dans la littérature (Dodson & Dodson, 1980) mais, ironiquement, les plantes de ce concept sont habituellement rencontrées sous le nom de *M. grandiflora.* Ces plantes équatoriennes sont en bon accord avec la description minimale de *M. huebschii* et se distinguent par leurs sépales latéraux extrêmement ronds, si différents des autres espèces à grandes fleurs blanches. Des applications récentes du nom *M. huebschii,* à la fois en botanique et en horticulture, ne correspondent pas à la description originale.

M. irrorata Reichb. f. – Espèce à fleurs plus petites « probablement des Andes occidentales », *M. irrorata* a été décrit comme ayant des fleurs blanches « lavées, bordées et tachées de pourpre ». Les feuilles sont glauques et les sépales « n'atteignent pas un pouce en longueur ». Il est caractérisé en ce qu'il a un grand cal densément farineux et deux taches pourpre sur la face inférieure du labelle.

M. jucunda Lehm. & Kraenzl. – Cette espèce est aisément reconnaissable comme « l'opposé » de *M. fletcheriana.* Parmi les espèces confondues avec *M. grandiflora, M. jucunda* produit des inflorescences régulièrement courtes, de seulement 8-10 cm de hauteur. Ses fleurs blanches avec un labelle blanc jaunâtre tacheté de brun possèdent des sépales latéraux fortement divergents, et la fleur s'étale sur environ 5 cm. L'espèce sœur récemment décrite *M. grayi* Dods. possède des inflorescences hautes de 15 cm, des fleurs blanc pur et des sépales latéraux décurvés.

M. lehmannii Reichb. f. – Reichenbach a décrit deux fois *M. lehmannii*, une première fois en 1877 (*Otia Bot. Hamb.* 1:8) et une seconde fois en 1886 (*Gard. Chron.* 1:648). Ce dernier concept renvoie à *M. huebschii* (voir ci-dessus). Le vrai *M. lehmannii* est resté un concept relativement obscur, bien qu'il ait été cultivé et illustré (*Illust. Hortic.* 17 : t. 14. 1870) au 19ème siècle. Quoique la fleur soit superficiellement semblable à *M. huebschii*, les sépales latéraux de *M. lehmannii* sont ovales-triangulaires et plus de deux fois plus longs que larges, à la différence des sépales latéraux de *M. huebschii* qui sont seulement un peu plus longs que larges.

M. mirabilis Cogn. – *Maxillaria mirabilis* est une spectaculaire espèce « perdue » originaire de Colombie, qui ressemble à un *M. fucata* plus coloré. Les sépales sont jaune teinté de marron et ont des mouchetures éparses vers l'apex (en plus petit nombre que chez *M. elegantula* ou *M. fucata*) ; les pétales sont jaunes avec des bandes brunes vers la base et des taches brunes vers l'apex ; le labelle est jaune avec une marge brune rougeâtre et se termine en un apex rigide, cannelé, ovale, de section en V. Des études complémentaires pourraient montrer que ce type d'apex de labelle, observé chez *M. fucata,* le vrai *M. lehmannii* et plusieurs espèces proches, est susceptible de fournir la base d'une nouvelle section distincte des espèces à labelle plissé telles que *M. fletcheriana.* Les dimensions de *M. mirabilis* données dans Lindenia sont : pseudobulbes 12-19 mm de longueur ; feuilles deux, 30 x 5 cm ; inflorescence 15-20 cm de longueur, la bractée florale subégale à l'ovaire ; sépale dorsal 34 x 13 mm, sépales latéraux 30 x 19 mm ; pétales 25 x 17 mm ; labelle 25 mm de longueur.

M. molitor Reichb. f. – C'est peut-être l'espèce de *Maxillaria* à grandes fleurs la plus facile à reconnaître puisque c'est la seule espèce connue à fleurs jaunes. Les sépales sont diversement teintés de bronze brunâtre et les marges du labelle sont profondément plissées.

M. sanderiana Reichb. f. – Dodson a réduit cette espèce à un synonyme de *M. grandis*, sans explication, mais, pour ma part, je crois que *M. grandis* est amplement distinct, grâce à ses pétales étroits, fortement ondulés. Même si l'on écarte *M. grandis, M. sanderiana* reste une espèce très variable. Cette variabilité tient en partie à l'inclusion sous ce nom d'une ou plusieurs espèces non décrites,

telles que l'entité manifestement différente récompensée sous le nom de *M. sanderiana* 'The Flying Nun' HCC/AOS et illustrée dans Kirkpatrick (1998). Elle tient pour une autre part à une certaine variation naturelle à l'intérieur de l'espèce. Se pose en particulier la question de savoir que faire de *M. sanderiana* var. *xanthoglossa* Hort. (*Journ. Hortic.* 26 :494-495. 1893), variété à labelle jaune pâle, denté. Sans données vérifiées sur la distribution géographique de cette variante, on ne peut pas dire grand-chose à ce jour de son statut taxinomique. *Maxillaria wojii* est une espèce à grandes fleurs, rare, fréquemment confondue avec *M. sanderiana* (Christenson, 2000).

M. striata Rolfe – C'est peut-être la plus distinctive des espèces à grandes fleurs. Les grandes fleurs couleur de cuivre, rayées de brun rougeâtre, ne peuvent être confondues avec celles d'aucune autre espèce. Les dimensions données dans Lindenia sont : pseudobulbes 6-8 cm de longueur ; feuilles 30-35 x 4-6 cm ; inflorescence 30 cm de longueur ; sépale dorsal 7 x 1 cm ; pétales 5x 1 cm ; menton long de 2 cm ; colonne longue de 2 cm.

Bibliographie

Brieger, F. G. & P. F. Hunt, 1969. Hormidium, Maxillaria and Scaphyglottis (Orch.). *Taxon* 18: 601-603.
Christenson, E. A., 2000. A Mega Maxillaria. *Orchids* 69(8): 764-765.
Dodson, C. H., 1997. A provisional key of the grandiflora group of Maxillaria. *Maxillarieae* 1(2): 15-16.
Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980. Maxillaria lehmannii Rchb.f. *Icon. Pl. Trop.*, ser. 1, 4: pl. 397.
Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1989. Maxillaria melina Lindl. *Icon. Pl. Trop.*, ser. 2, 6: pl. 539.
Dressler, R. L., 1993. *Phylogeny and Classification of the Orchid Family.* Dioscorides Press, Portland, Oregon (USA).
Dunsterville, G. C. K. & L. A. Garay, 1979. *Orchids of Venezuela, an illustrated field guide.* Botanical Museum, Harv. Univ. (USA).
Foldats, E., 1970. Maxillaria. *Fl. Venez.* 15(4): 384-557.
Garay, L. A., 1997. The identity of the type drawings of Maxillaria Ruiz & Pavon. *The Maxillareae* 1(1): 3-5.
Kirkpatrick, H., 1998. Focus groups. *Orchids* 67(12): 1260-1265.
Pabst, G. F. J. & F. Dungs, 1977. *Orchidaceae Brasiliensis,* band II. Kurt Schmersow, Hildesheim.

*

1646 Oak Street
Sarasota, Florida 34236
USA